

塔上无人提引器的应用

蒋红斌

(甘肃有色地质勘探四队·张掖市)

塔上无人提引器,在60年代已被广泛使用,但由于经常发生“跑管”事故,故许多地质队没有继续使用。1987年,我队在绳索取心钻进工作中,使用塔上无人爬杆斜脱式提引器,5年中完成钻探工作量12363.63m,基本上消除了因提引器而造成的事故。

所用钻机为THJ-500型或XU-1000型;钻塔为14.5m角铁斜塔;钻具为 $\phi 75$ 或 $\phi 59$ 绳

索钻具。先后在5个矿区施工,设计孔深200~500m,倾角 $80\sim 85^\circ$ 。用 $\phi 59$ 钻具完工的最深钻孔为504.13m,用 $\phi 75$ 钻具完工的最深孔为440.77m。

绝大多数钻孔均用 $\phi 75$ 绳索钻具一径到底。

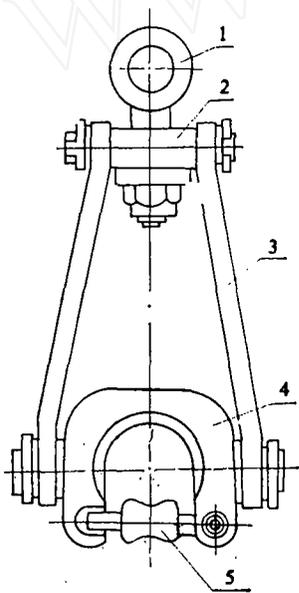
如图所示,提引器由提环1、提梁2、拉板3、提引座4和用于下降钻具的滚轮5组成。该提引器结构简单,没有易损件。

在合金或钢粒钻进过程中,使用塔上无人提引器之所以经常发生“跑钻”事故,主要是因为上、下钻太快,有时提引器几乎没有对钻杆产生压力,遇到钢丝绳跳动或碰、打、挂钻杆等情况,就很容易“跑管”。

而金刚石绳索钻进的特点是上、下钻稳,取心时不需把整个钻杆体提出来,加之钻杆较重,钻杆与孔壁间距小,故很少因钻杆振动而引起提引器摆动。只要接手没有损坏,钻杆一般不会发生事故。

在操作过程中要注意以下几点:

1. 上钻时,蘑菇头一定要拧紧,在施工较深孔时,要用自由钳拧紧。
2. 下钻时要安放滚轮。
3. 拧紧或卸开接手时,提引器应拉紧钻杆。



爬杆斜脱式提引器简图



《特种钻探工艺学》开始征订

《特种钻探工艺学》是刘广志高级工程师(教授)为探矿工程专业高年级学生编著的一本选修课教材。全书包括地热钻探工艺、海洋油气钻探、水域地质钻探、砂矿钻探及反循环钻探方法等5章。作者总结了近年来上述领域国内外的最新工艺科技成果,内容翔实、广泛,资料丰富、实用,文字流

畅、通俗。

本书可供地质、冶金、石油、煤炭、有色、水电、铁道等部门从事钻探生产的工程技术人员及教学、科研人员参考。

订购地址:武昌喻家山中国地质大学出版社发行科(邮政编码:430074)